

### Questionnements, enjeux

Le développement des ENR de l'échelle bâtiment à l'échelle quartier devra se baser sur des outils d'aide à la modélisation et la supervision. Eco-SESA se positionne sur cette question en proposant des approches open-sources destinées à capitaliser, à diffuser des résultats et des outils scientifiques à destination des acteurs socio-économiques en vue d'ouvrir des espaces de conception, de gestion et d'inter-opérabilité (autant techniques que organisationnels) qui puissent être ouverts et collaboratifs

### Méthodologie, partenariats intra-CDP

Dans ces travaux nous développons une méthodologie et des outils de modélisation d'aide à la décision associé (OMEGAlpes, Noload, COFFEE...), qui permettront, in'fine, d'exploiter au mieux la flexibilité offerte par les systèmes énergétiques d'un quartier. Notre approche repose sur la définition de stratégies de planification énergétique multifluides optimales, grâce à la construction de modèles génériques et paramétrables, dédiés à l'optimisation Linéaire ou non linéaire. La force de cette solution repose notamment sur la mise à disposition de modèles énergétiques pilotables, comme par exemple des modèles de consommation flexible, adaptés à l'étude de scénario de pilotage de la charge. L'objectif est d'offrir aux différents acteurs du monde de l'énergie une aide pour concevoir, dimensionner, et gérer les systèmes énergétiques au niveau des quartiers.

### Compétences mobilisées

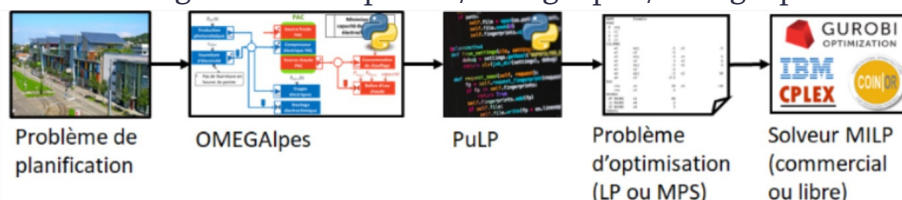
- Modélisation / Optimisation
- Approches open-source et open data pour l'inter-opérabilité des systèmes, des acteurs et des organisations, des phases de conception, aux phases de supervision des systèmes énergétiques

### Résultats passés et/ou attendus

Il s'agit d'un modèleur open-source de problème d'optimisation énergétique à l'échelle quartier. documentation : <https://omegalpes.readthedocs.io/en/latest/>

Le code source d'OMEGAlpes est disponible à l'adresse suivante :

<https://gricad-gitlab.univ-grenoble-alpes.fr/omegalpes/omegalpes>



### Références

<https://g2elab.grenoble-inp.fr/fr/recherche/omegalpes>

<https://g2elab.grenoble-inp.fr/fr/plateformes/coffee-collaborative-open-framework-for-electrical-engineering-1>



**Eco-SESA**

Université Grenoble Alpes